Bonnie 1.4

Logiciel de statistique

Graphique de contrôle "moyenne et étendue"

Mode d'emploi

Ce logiciel enregistre une série de mesures dans le but de vérifier si une production de série est dans un état stable du point de vue statistique (on dit aussi que la production est "sous contrôle"). Les données sont divisées en sous-groupes de cinq. La figure qu'il est convenu d'appeler "graphique de contrôle" se compose en réalité de deux graphiques : le premier représente les moyennes, le second les étendues. En théorie, les sous-groupes peuvent être de deux, trois, quatre, cinq ou même davantage, mais le nombre cinq est le plus fréquemment utilisé en pratique.

Pour faciliter le travail, l'utilisateur a le choix entre des séries de 100, 150, 200 ou 250 données. Le logiciel ne fonctionnera pas si le nombre de données n'est pas respecté.

Cette méthode est couramment utilisée par les bureaux d'études japonais pour améliorer la capabilité des processus de production et maintenir ensuite la production sous contrôle. Elle est trop souvent ignorée ou mal utilisée dans les entreprises françaises. On trouve en particulier dans certains ouvrages consacrés à la qualité un prétendu "indice de capabilité" qui conduit les ingénieurs à faire des effort inutiles pour essayer d'améliorer la qualité d'une production alors que le processus en question est parfaitement "incapable" parce qu'ils n'ont pas su le mettre sous contrôle.

Une bonne compréhension de la méthode permet de faire des économies considérables dans une fabrication de série. Pour en connaître tous les détails, nous conseillons au lecteur de se reporter au manuel de formation de *Western Electric*. On peut le consulter en ligne et le télécharger à l'adresse :

www.fr-deming.org/WECSQ.pdf

Pour utiliser ce logiciel, on choisit d'abord le nombre de mesures dans la série. Après avoir validé ce nombre, on écrit les données ligne par ligne jusqu'à atteindre la longueur choisie. On lance enfin le calcul. Les résultats s'inscrivent sur la première page : moyenne et étendue de chaque sous-groupe, moyenne générale, moyenne des étendues, limites supérieure et inférieure des moyennes, limites supérieure et inférieure des étendues.

En allant sur le menu "Affichage" on peut donner un titre à l'enregistrement (type de mesure, date). Sur le même menu se trouvent la fiche des résultats numériques, le graphique de contrôle et le graphique de l'étendue.

Le titre *Bonnie* a été donné à ce logiciel en hommage à Madame Bonnie B. Small, présidente du Comité de rédaction du Manuel du Contrôle statistique de la qualité de *Western Electric*.

Versailles, le 6 juin 2013

Jean-Marie Gogue